

Industrie- und Gewerbebetriebe, Kommunen und Feuerwehren haben oft das Problem, Hochdruck-Wasser zu folgenden Zwecken zu benötigen:

- mobile Hochdruckreinigung
- Rohrreinigung einschließlich Spülen
- Wasser als Werkzeug (z.B. Betonsanierung)
- Löschen (Niederdruck bis Nebel)
- Höchstdruck-Werkzeuge (720 bar – 10,000 psi)

Zur Lösung all dieser Probleme wurden Hydraulik-Transformatoren entwickelt:

Die mechanische Leistung eines Fahrzeugmotors wird zum Antrieb einer Hydraulikpumpe genutzt, um eine Hydraulikleistung P1 (Hydraulikdruck p1 x Ölmenge Q1) zu erzeugen:



Diese primäre Hydraulikleistung P1 wird mittels eines Hydraulik-Transformators dann auf einen anderen Leistungslevel P2 (Sekundärdruck p2 x Sekundärmenge Q2) derselben oder einer anderen Flüssigkeit transformiert, um die obigen Wirkungen zu erzielen. Diese Leistungstransformation gestattet folgende Wirkungen:

1. Erzeugung des gewünschten Druckes p2
2. Erzeugung einer anderen Fluidmenge Q2
3. Bewirken eines ersten Druck-Mengen-Niveaus, gefolgt von einer weiteren Druck/Mengen-Kombination (z.B. Fluid-Abrasion, gefolgt von Freispülen oder Eilgang gefolgt von Arbeitsgang wie z.B. Füllen eines Hydraulikbehälters mit dessen anschließendem Abdrücken auf z.B. Dichtheit)

In solchen Fällen können Flüssigkeiten in großer Menge erforderlich sein, was konventionell ein Nachschubproblem auslöst, im Falle von Hydraulik-Transformatoren jedoch entfällt, da das ohnehin erforderliche Fahrzeug auch das Wasser transportieren kann.

Darüber hinaus kann die vorhandene Hydraulikleistung P1 aber alternativ auch genutzt werden zum Antrieb von

- a. mobilen Stromerzeugern (für Licht und günstige Elektrowerkzeuge aus dem Baumarkt)
- b. mobile Druckluftzeugung (Nieder- und Hochdruck auch für Atemluft)

Anwendungsbeispiele:

- Rettungswerkzeuge (Scheren, Spreizer, Zylinder)
- Betonscheren und -abbruch
- Betonsanierung
- Berganker-Befestigung
- Schlamm- und Spülfahrzeuge
- Mehrstufige Lösungsverfahren
- Kehrmaschinen (Spritzbalken & Hochdruckreinigung)
- Betriebseigene Löschfahrzeuge (auch für Service)
- Günstige Lösch-Pkw statt Lkw
- Betonpumpen und -mischer (Reinigung der Transportrohre & Abspritzen verfestigten Betons)

Die verfügbare Hydraulikleistung P1 kann auch leicht eingesetzt werden für beliebige andere, vom Anwender gewünschte Arbeitssysteme, die dann von einem kleinen Hydraulikventil zu- und abgeschaltet werden.

Commercial and industrial companies communities and fire fighters quite often face the problem to use high pressure water to realize:

- mobile high pressure cleaning
- pipe cleaning including flushing of tubes
- water as abrasive tool (e.g. concrete refurbishment)
- fire fighting (low pressure up to fog)
- ultra-high pressure tooling (720 bar/10,000 psi)

Hydraulic Transformers have been developed to solve all these problems:

The mechanic power of a vehicle is used to drive a hydraulic pump which is supplying hydraulic power P1 (i.e. hydraulic pressure p1 x oil flow Q1).

This primary hydraulic power P1 is transformed to a secondary power level P2 (secondary pressure p2 x secondary flow Q2) of the same or another fluid (in most cases clear water) to achieve the above listed effects. This power transformation is realized by Hydraulic Transformers allowing:

1. to achieve any desired pressure p2
2. to achieve any desired flow Q2, or
3. to achieve a first pressure/flow level followed by another pressure/flow combination (e.g. fluid abrasion followed by flushing, or speed cycle followed by a work cycle like filling a hydraulic container and then pressurizing it for testing its tightness).

In such cases, secondary fluids of considerable volume might be necessary, conventionally starting a mobility problem, which in case of hydraulic transformers is automatically solved since anyway a vehicle is used which, too, is capable to overtake the transportation job.

Moreover the available hydraulic power P1 can be alternatively used to drive

- a. Mobile electric generators (for light and affordable electric tools of the do-it-yourself market)
- b. Mobile compressed air (low pressure and high pressure as for breathing air).

Examples and Applications:

- Rescue Tools (Scissors, Spreaders, Cylinders)
- Concrete Scissors and Demolition
- Concrete Repair and Restoration
- Rock Bolt Fastenings
- Sludge Suction and Flushing Vehicles
- Multistage fire fight
- Sweepers (Jetting Boom & High Pressure Washing)
- Company-owned Fire Fight Vehicles (for servicing too)
- Affordable Fire Fight Cars replacing trucks
- Concrete Pumps and Mixers (cleaning of transportation tubes & Jetting hardened concrete off)

The available hydraulic power P1, too can be easily used to drive any other work system desired by the user and switched on/off by just a small hydraulic valve.

aquadraulic

Narzissenweg 4, 39291 Möser
Tel. +49 (0)39222- 688127, Fax. 684502
E-Mail : info@aquadraulic.com
Internet : www.aquadraulic.com



aquadraulic

mobile Tooling and Pressure Water Techniques
Mobile Werkzeug- und Druckwassertechniken